

**GAMBARAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN DAN STATUS GIZI
ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI 131 KAMPUNG ALAU
KECAMATAN WOTU KABUPATEN LUWU TIMUR
TAHUN 2010**



Skripsi

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana
Kesehatan Masyarakat Jurusan Kesehatan Masyarakat
Pada Fakultas Ilmu Kesehatan
UIN Alauddin Makassar**

Oleh :

MARDIANA

70200106080

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN
MAKASSAR
2010**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, Agustus 2010

Penyusun

Mardiana



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

ABSTRAK

Nama : Mardiana
Nim : 70200106080
Judul : Gambaran Asupan Energi, Protein dan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010

Status gizi adalah keadaan individu atau kelompok yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik akan energi dan zat-zat yang diperoleh dari pangan dan makanan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Gambaran Asupan Energi, Protein dan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri 131 Kampung Alau di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *deskriptif* dengan metode survei. Populasi penelitian ini adalah semua murid SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010. Sebanyak 178 siswa. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 123 siswa yang diperoleh dengan menggunakan teknik *random acak sederhana*. Variabel dalam penelitian ini adalah asupan energy dan protein, sebagai variabel bebas. Sedangkan variabel terikat adalah Status Gizi. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) timbangan injak, 2) microtoa 3) kuesioner, 4) formulir recall 24 jam. Data dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan program SPSS 17,00.

Dari penelitian diperoleh hasil bahwa berdasarkan Asupan energi yang mempunyai asupan energi cukup sebanyak 64 orang (52,0%) dan yang mempunyai asupan energi kurang sebanyak 59 orang (48,0%). Berdasarkan Asupan protein yang mempunyai asupan protein cukup sebanyak 61 orang (49,6%) dan yang mempunyai asupan protein kurang sebanyak 62 orang (50,4%). Berdasarkan BB/TB menunjukkan bahwa umumnya Sampel dengan jumlah tertinggi yaitu pada status gizi Normal sebanyak 90 orang (73,2%) dan terendah pada umur Status Gizi Kurus sebanyak 6 orang (4,9%). Berdasarkan BB/U menunjukkan dengan jumlah tertinggi yaitu pada Status Gizi Baik sebanyak 97orang (78,9%) dan terendah pada Status Gizi Lebih sebanyak 6 orang (4,9%). Berdasarkan TB/U menunjukkan bahwa umumnya Sampel dengan jumlah tertinggi yaitu pada Status Gizi Pendek sebanyak 55 orang (44,7%) dan terendah pada Status Gizi sangat pendek sebanyak 11 orang (8,9%).

Saran yang dapat penulis ajukan terkait dengan penelitian ini adalah Perlu adanya pembentukan UKS untuk memantau kesehatan terutama status gizi anak sekolah Kepada orang tua yang status gizi anaknya normal agar senantiasa dipertahankan, dan bagi yang status gizi anaknya kurang agar perlu adanya upaya peningkatan agar status gizi anak bertambah baik.

Daftar Pustaka : 29 (Tahun 2000-2010)

KATA PENGANTAR



Segenap puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan Inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan hasil penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.

Berhasilnya penyusunan skripsi ini dengan judul ***“Gambaran Asupan Energi, Protein dan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010”*** Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak.

Olehnya itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan rasa dan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada kedua orang tua tersayang Ayahanda **Lawali** dan Ibunda **Naisa** atas kasih sayang, doa, dorongan, semangat dan pengorbanan yang tiada hentinya kepada penulis selama menjalani perkuliahan, serta kakakku tersayang **Masyita, S.Ag, Drs. Zainuddin, Mansyur, Kasmawati, SKM, Amiruddin, Surni, S.Si dan Fatmawati** yang memberikan dukungan moral dan materil dalam penyelesaian penulisan ini.

Kemudian penulis juga menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu pembimbing, **dr. H. M. Furqaan Naiem, M.Sc., Ph.D** selaku pembimbing I dan **Ir. Sahariah Rowa, M.Kes** selaku pembimbing II yang

dengan tulus dan ikhlas dan penuh kesabaran telah meluangkan waktu dan pemikirannya untuk memberikan arahan kepada penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.

Terselasaikannya penulisan Skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. H.M.Furqaan Naiem,M.Sc.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
2. Ibu Andi Susilawaty,S.Si.,M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
3. Bapak M. Faiz Satrianegara, SKM., MARS selaku Penguji I dan Bapak H. Syahid, M.Ed.,M selaku Penguji II yang telah memberikan banyak masukan untuk perbaikan skripsi ini.
4. Bapak dan ibu Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis.
5. Buat saudara-saudaraku tersayang Abd. Karim, Mus Ifayah.S.Farm, Fiar Famozy S.Kep, Samriati, muslim.S.Pdi, M.syarif.S.Pdi, Arma, Anto yang selalu menemani dan memberikan dorongan serta motivasi bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh Rekan-Rekan seperjuangan Jurusan Kesehatan Masyarakat **“06”** dan K’Vio yang selalu memberikan pendapat dan saran.

7. Teristimewa buat sahabat-sahabatku tersayang Maesarah.SKM, Nur Alam.SKM, Lis Ariska.SKM, Risnawati Wajib.SKM, Reskiana, Ninis yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Buat teman-teman KKN angkatan 45 yang telah memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Ibu Fatmah sedika A.Ma Pd selaku kepala sekolah SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010
10. Adik-adik SD SDN 131 Kampung Alau yang telah bersedia menjadi Subjek penelitian.
11. Semua Pihak yang Telah membantu kelancaran penelitian dan Penyusunan Skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

Atas segala bantuan tersebut penulis menghaturkan doa kepada Allah SWT semoga diberikan balasan yang setimpal.

Sebagai manusia biasa, Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kesempurnaan. Olehnya itu segala kritik dan saran tetap penulis nantikan untuk kesempurnaan dalam penulisan selanjutnya. Semoga karya ini bernilai ibadah di Sisi Allah SWT dan dapat memberikan sumbangan dan dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Gizi dan kesehatan. Amin.

Makassar, Agustus 200

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tentang Asupan Zat Gizi	7
B. Tinjauan Umum Tentang Status Gizi.....	14
C. Tinjauan Umum Tentang Anak Usia Sekolah.....	28
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran Antar Variabel Yang Diteliti.....	35
B. Pola Hubungan Antar Variabel.....	37
C. Devinisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	37

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	40
B. Lokasi.....	40
C. Waktu Penelitian.....	40
D. Populasi, Sampel dan Cara Pengambilan Sampel.....	40
E. Instrument Penelitian.....	41
F. Cara Pegumpulan Data.....	43
G. Pengolahan dan Penyajian Data.....	44

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan.....	50

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Nilai Energi	10
2. Nilai Energi.....	28
3. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin SDN 131 Kec. Wotu Kab. Luwu Timur tahun 2010.....	46
4. Distribusi Sampel Berdasarkan Umur SDN 131 Kecamatan Wotu Kab. Luwu Timur Tahun 2010.....	46
5. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Energi SDN 131 Kecamatan Wotu Kab. Luwu Timur Tahun 2010.....	47
6. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Protein SDN 131 Kec Wotu Kab. Luwu Timur tahun 2010.....	48
7. Distribusi sampel berdasarkan BB/TB SDN 131 Kecamatan Wotu Kab. Luwu Timur Tahun 2010.....	48
8. Distribusi Sampel Berdasarkan BB/U SDN 131 Kecamatan Wotu Kab. Luwu Timur Tahun 2010.....	49
9. Distribusi Sampel Berdasarkan TB/U SDN 131 Kecamatan Wotu Kab. Luwu Timur Tahun 2010.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuesioner
2. Master Tabel Penelitian
3. Hasil Analisis Data
4. Surat Izin Penelitian Dari Dekan FIK UIN
5. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
6. Dokumentasi



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu masalah pembangunan nasional adalah rendahnya kualitas sumber daya manusia. Masalah dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti gizi makanan, sikap masyarakat terhadap pendidikan, dan situasi pendidikan termasuk sarana dan prasarana pendidikan yang dirasakan masih kurang (GBHN, 1999).

Pembangunan kesehatan di Indonesia diarahkan untuk mempertinggi status gizi masyarakat dalam rangka peningkatan kualitas dan taraf hidup serta kecerdasan dan kesejahteraan rakyat pada umumnya. Penelitian dan pengembangan gizi' merupakan salah satu cara mendukung tujuan pembangunan tersebut, antara lain melalui upaya peningkatan gizi dan kesehatan anak usia sekolah (Christin M. Santosa, 2004).

Anak sekolah adalah distribusi yang dikemas dengan program-program pendidikan sekolah dari TK, SD, SMP dan SMA. Pada masa sekolah biasanya begitu banyak kegiatan atau aktivitas baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Gizi pada masa ini harus diperhatikan agar tidak terjadi gangguan gizi seperti Kurang Energi Protein (KEP), anemia gizi, gizi kurang maupun gizi buruk. (Samosir, 2006)

Adapun kondisi kesehatan anak usia sekolah 0-18 tahun di Indonesia tergolong rendah menurut peringkat HDI (human development index) Indonesia

berada di urutan 112 dari 175 negara di dunia, sejauh di bawah Negaranegara ASEAN lain seperti Malaysia, Filipina, Thailand, Singapura, Brunei Darussalam dan Vietnam (Sanusi, Ahmad, 2005).

Secara umum prevalensi gizi buruk di Indonesia adalah 5,4% dan gizi kurang 13,0%. Dan data status gizi berdasarkan indeks antropometri BB/U Sulawesi Selatan adalah gizi baik 73,1%, gizi kurang 12,5% dan gizi buruk 5,1%, (Risksdas, 2007).

Dari hasil survei anak Sekolah Dasar (SD) di Indonesia pada tahun 2005. Survei yang dilakukan meliputi empat propinsi yaitu Sumatera Barat, Riau, Bengkulu dan Lampung di temukan bahwa prevalensi angka cacangan dikalangan anak Sekolah Dasar di Sumatera sebesar 36% dan menderita anemia sebesar 45,31%. Hasil studi yang lebih kecil lingkupnya seperti yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Sawahlunto Sijunjung tahun 2006, anak sekolah dasar pada kabupaten tersebut di temukan sebanyak 15,3% anak SD mengalami kekurangan gizi, sebesar 73,5% mengalami kekurangan zat besi dan kekurangan konsumsi karbohidrat sebesar 77,2% (Herry Fince, 2007).

Di Sulawesi Selatan, untuk menanggulangi masalah gizi atau untuk memperoleh gambaran perubahan tingkat konsumsi gizi di tingkat rumah tangga dan status gizi masyarakat dilaksanakan beberapa kegiatan seperti Pemantauan Konsumsi Gizi (PKG) dan Pemantauan Status Gizi (PSG) di seluruh kabupaten/kota. Hasil Pemantauan Status Gizi yang dilaksanakan pada tahun 2001 menggambarkan 84,7 % anak yang berstatus gizi baik, 11,3 % anak yang berstatus gizi kurang, 1,0 % anak yang berstatus gizi buruk dan 3,1 % anak yang berstatus

gizi lebih. Sedangkan untuk tahun 2004, menurut laporan yang diterima oleh Subdin Bina Kesehatan Keluarga dan KB Dinkes Prov. Sulsel tercatat bahwa jumlah KEP sebesar 13,48% (Profil Kesehatan Sulawesi Selatan Tahun 2008).

Berdasarkan data hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan (BB/TB) siswa SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur tahun 2006/2007 tercatat sebesar 10,2 % siswa gemuk dan 4,3 % siswa kurus. Pada tahun 2007/2008 sebesar 37,5 % siswa gemuk dan 6,3 % siswa kurus.

Anak sekolah merupakan sasaran strategis dalam perbaikan gizi masyarakat. Hal ini menjadi penting karena, anak sekolah merupakan generasi penerus tumpuan bangsa sehingga perlu dipersiapkan dengan baik kualitasnya, anak sekolah sedang mengalami pertumbuhan secara fisik dan mental yang sangat diperlukan guna menunjang kehidupannya di masa datang, guna mendukung keadaan tersebut di atas anak sekolah memerlukan kondisi tubuh yang optimal dan bugar, sehingga memerlukan status gizi yang baik, dan anak sekolah dapat dijadikan perantara dalam penyuluhan gizi pada keluarga dan masyarakat sekitarnya (Ditjen Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat, 2001).

Pada masa prasekolah dan sekolah (6-12 tahun) pertumbuhan dan perkembangan lebih lambat tetapi fisik yang dilakukan menjadi lebih giat, karena itu dibutuhkan nutrisi yang lebih besar proporsinya dibandingkan orang dewasa. Pertumbuhan fisik sering dijadikan indikator untuk mengukur status gizi baik individu maupun populasi. Oleh karena itu, orang tua perlu menaruh perhatian pada aspek pertumbuhan anak ingin mengetahui keadaan gizi mereka. Anak yang menderita gizi kurang berpenampilan lebih pendek dengan bobot badan lebih

rendah dibandingkan rekan sebayanya yang sehat dan bergizi baik. Laju pertambahan bobot akan lebih banyak terpengaruh pada kondisi kurang gizi dibandingkan tinggi badan. Oleh karena itu, penurunan bobot badan ini yang paling sering digunakan untuk menapis anak-anak yang mengalami gizi kurang (Suhardjo, 2003).

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti memilih untuk meneliti gambaran asupan energi, protein dan status gizi anak sekolah dasar negeri 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010.

B. Rumusan Masalah

“Bagaimana Gambaran Asupan Energi, Protein dan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu Timur, Tahun 2010 ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Gambaran Asupan Energi, Protein dan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui Gambaran Asupan Energi Anak SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu Timur, Tahun 2010.
- b. Mengetahui Gambaran Asupan Protein Pada Anak SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu Timur, Tahun 2010.

- c. Mengetahui Gambaran Status Gizi Anak SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010 dengan menggunakan indikator berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) dengan memakai standar WHO-NCHS.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah ilmu pengetahuan dan dapat menjadi salah satu bahan bacaan bagi peneliti berikutnya.

2. Manfaat Terhadap Institusi

- a. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi serta sebagai sumbangan pemikiran bagi Pemerintah Kabupaten serta Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu Timur dalam penentuan arah kebijakan mengenai asupan energy, protein dan status gizi anak sekolah dasar di Kabupaten Luwu Timur khususnya dan di Sulawesi selatan pada umumnya.
- b. Sebagai bahan referensi dan bahan bacaan serta diharapkan bermanfaat dalam menambah kasanah pengetahuan mahasiswa UIN Alauddin Makassar, memberi masukan, saran kepada fakultas mengenai target-target dan kurikulum apa saja yang akan dikembangkan di fakultas untuk menghasilkan lulusan SKM yang siap terjun di masyarakat.

3. Manfaat Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan wawasan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang ilmu gizi, serta dapat menyampaikan pada masyarakat tentang cara-cara untuk meningkatkan status gizi anak sekolah agar lebih baik.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Asupan Zat Gizi

Kebutuhan zat gizi setiap orang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan berbagai faktor antara lain umur, jenis kelamin dan macam pekerjaan. Masukan zat gizi yang berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi setiap hari harus dapat memenuhi kebutuhan tubuh karena konsumsi makanan dan minuman sangat berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi yang baik terjadi bila tubuh memperoleh asupan zat gizi yang cukup sehingga dapat digunakan oleh tubuh untuk pertumbuhan fisik, perkembangan otak dan kecerdasan, produktivitas kerja serta daya tahan tubuh terhadap infeksi secara optimal (Sjahmien Moehji, 2000 : 14 dalam Catur P Wadana, 2008).

Dalam Q.S. Al-Anbiya (21) : 8 Allah SWT berfirman :

وَمَا جَعَلْنَاهُمْ جَسَدًا لَا يَأْكُلُونَ الطَّعَامَ وَمَا كَانُوا خَالِدِينَ ﴿٨﴾

Terjemahnya :

Dan tidaklah Kami jadikan mereka tubuh-tubuh yang tiada memakan makanan, dan tidak (pula) mereka itu orang-orang yang kekal.

Firman Allah SWT dalam Q.S. an-Nahl (16) : 114

فَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَلًا طَيِّبًا وَاشْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ

تَعْبُدُونَ ﴿١١٤﴾

Terjemahnya :

Maka makanlah yang halal lagi baik dari rezki yang Telah diberikan Allah kepadamu; dan syukurilah nikmat Allah, jika kamu Hanya kepada-Nya saja menyembah.

Dari kutipan kedua ayat di atas menjelaskan bahwa manusia sangat membutuhkan makanan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi dalam tubuhnya sehingga dapat melakukan aktifitas. Zat-zat gizi yang terkandung dalam makanan yang dikonsumsi sangat bermanfaat bagi tubuh, antara lain karbohidrat, protein dan lemak yang berfungsi menghasilkan energi yang dapat digunakan untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Makanan yang dikonsumsi adalah makanan yang halal dan thayyiban, dimana makanan yang halal adalah makanan yang diperoleh secara halal dan bersumber dari Allah SWT dan terbebas dari dosa. Sedangkan makanan yang thayyib adalah makanan yang baik, mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dan bermanfaat bagi kesehatan tubuh.

Selain makanan, air juga adalah komponen yang tidak dapat ditinggalkan walaupun sering diabaikan dalam masalah gizi. Air merupakan bagian dalam jumlah yang besar baik dalam pangan maupun tubuh manusia. Fungsi air dalam tubuh manusia antara lain adalah sebagai pelarut zat gizi dalam proses pencernaan dan penyerapan oleh dinding usus. Air juga berperan sebagai alat pengangkut zat-zat gizi itu dalam saluran darah dan saluran limfatik untuk didistribusikan ke seluruh sel-sel jaringan tubuh. Disamping itu air berfungsi pula sebagai media dalam metabolisme dan reaksi-reaksi kimia dalam sel-sel tubuh yang semuanya berlangsung dalam lingkungan cairan. (Budi Minarno dan Liliek Hariani, 2008)

Kebutuhan air sehari dinyatakan sebagai proporsi terhadap jumlah energi yang dikeluarkan tubuh dalam keadaan lingkungan rata-rata. Untuk orang dewasa dibutuhkan sebanyak 1,0- 1,5 ml/kkal, sedangkan untuk bayi 1,5 ml/kkal, (Sunita Almatsier, 2009 : 224).

1. Asupan Energi

Energi didefinisikan sebagai suatu kapasitas untuk melakukan pekerjaan. Energi yang dibutuhkan oleh tubuh berasal dari zat gizi yang merupakan sumber utama karbohidrat, lemak dan protein. Energi yang diperlukan tubuh dinyatakan dalam satuan kalori.

Firman Allah SWT dalam Q.S.Yasiin (36) : 33 sebagai berikut :

وَأَيُّهُمْ الْأَرْضُ الْمَيِّتَةُ أَحْيَيْنَاهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ ﴿٣٣﴾

Terjemahnya :

Dan suatu tanda (kekuasaan Allah yang besar) bagi mereka adalah bumi yang mati. kami hidupkan bumi itu dan kami keluarkan dari padanya biji-bijian, Maka daripadanya mereka makan.

Pada ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT menurunkan hujan dan mengubah tanah yang tandus menjadi subur, yang memberikan hasil bumi yang berlimpah berupa bahan makanan padi-padian, biji-bijian untuk kebutuhan manusia. Padi-padian dan biji-bijian merupakan bahan makanan sumber karbohidrat yang sangat bermanfaat untuk menghasilkan energi.

Energi yang digunakan oleh tubuh bukan hanya diperoleh dari proses katabolisme zat gizi yang tersimpan di dalam tubuh, tetapi juga berasal dari energi yang terkandung dalam makanan yang kita konsumsi, (Arisman, 2002 :157)

Sumber energi berkonsentrasi tinggi adalah bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan dan biji-bijian. Setelah ini bahan makanan sumber karbohidrat, seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni. Semua makanan yang dibuat dari dan dengan bahan makanan tersebut merupakan sumber energi. Kandungan energi beberapa bahan makanan dapat dilihat pada tabel berikut (Sanita Almatsier, 2009:147).

Nilai Energi Berbagai Bahan Makanan (kkal/100 gram)

Bahan makanan	Nilai energi	Bahan makanan	Nilai energi
Beras setengah giling	363	Telur bebek	189
Gaplek	338	Ikan segar	113
Jagung kuning, pipil	355	Udang segar	91
Ketela pohon (singkong)	146	Daun singkong	73
Mie kering	337	Kangkung	29
Roti putih	248	Tomat masak	20
Ubi jalar merah	123	Wortel	42
Kacang hijau	345	Mangga harum manis	46
Kacang kedelai	331	Pepaya	46
Kacang merah	336	Susu sapi	61
Tahu	68	Susu kental manis	336
Tempe	149	Minyak kelapa	870
Ayam	302	Gula kelapa	386
Daging sapi	207	Gula pasir	364
Telur ayam	162	Jelli/jam	239

Sumber: Daftar Komposisi Bahan Makanan, Depkes 1979.

Keseimbangan energi dapat dicapai apabila energi yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan sama dengan energi yang dikeluarkan. Keadaan ini akan menghasilkan berat badan ideal. (Almatsier, 2001).

Kekurangan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan kurang dari energi yang dikeluarkan. Tubuh akan mengalami keseimbangan energi

negatif. Akibatnya, berat badan kurang dari berat badan seharusnya (ideal). Bila terjadi pada bayi dan anak-anak akan menghambat pertumbuhan dan pada orang dewasa penurunan berat badan dan kerusakan jaringan tubuh. Gejala yang ditimbulkan adalah kurang perhatian, gelisa, lemah, cengeng, kurang bersemangat dan penurunan daya tahan terhadap penyakit infeksi. Akibat berat pada bayi dinamakan *marasmus* dan bila disertai kekurangan protein *kwashiorkor*. Di Indonesia akibat berat ini hingga sekarang masih ada (Sanita Almatsier, 2009:150).

Kelebihan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan. Kegemukan bisa disebabkan oleh kebanyakan makan, dalam hal karbohidrat, lemak maupun protein, tetapi juga karena kurang bergerak. Kegemukan dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh, merupakan resiko untuk menderita penyakit kronis, seperti diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, penyakit kanker, dan dapat memperpendek harapan hidup (Sanita Almatsier, 2009:150).

2. Asupan Protein

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting karena paling erat hubungannya dengan proses kehidupan. Semua hayat hidup sel berhubungan dengan zat gizi protein.

Sumber hayati laut sebagai bahan makanan memiliki keunggulan tertentu selain menyediakan protein hewani yang relatif tinggi, sebagaimana firman Allah dalam Q.S. al- Mu'minuun (23) : 21 yang berbunyi :

وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً ۚ نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنَافِعُ

كَثِيرَةٌ ۖ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴿٦﴾

Terjemahnya :

Dan Sesungguhnya pada binatang-binatang ternak, benar-benar terdapat pelajaran yang penting bagi kamu, kami memberi minum kamu dari air susu yang ada dalam perutnya, dan (juga) pada binatang-binatang ternak itu terdapat faedah yang banyak untuk kamu, dan sebagian daripadanya kamu makan dagingnya.

Pada ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT menciptakan binatang-binatang yang mempunyai manfaat bagi manusia. Salah satunya adalah dengan memakan daging dari binatang-binatang tersebut yang merupakan sumber zat gizi terutama protein. Selain itu, susu yang dihasilkan dari binatang-binatang tersebut juga mengandung protein yang sangat bermanfaat bagi tubuh manusia.

Protein merupakan zat gizi yang paling banyak terdapat dalam tubuh. Protein merupakan bagian dari semua sel-sel hidup, hampir setengah jumlah protein terdapat di otot, 1/5 terdapat di tulang, 1/10 terdapat di kulit, sisanya terdapat dalam jaringan lain dan cairan tubuh.

Protein mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Membangun sel tubuh, makin bertambah usia seorang bayi makin bertambah berat badannya. Bertambahnya berat disebabkan oleh terbentuknya jaringan baru seperti tulang dan otot.
2. Mengganti sel tubuh, sering sel atau jaringan tubuh manusia mengalami kerusakan sehingga perlu protein sebagai pengganti sel-sel yang rusak tersebut.

3. Membuat air susu, enzim dan hormon, air susu ibu tersusun atas protein, demikian juga untuk membentuk enzim maupun hormon diperlukan protein.
4. Menjaga keseimbangan asam basa cairan tubuh
5. Pemberi kalori, protein dapat menyediakan energi yang diperlukan untuk aktivitas, (Djoko P.Irianto, 2006 : 15)

Berdasarkan sumbernya, protein dapat digolongkan atas 2 bagian yaitu:

1. Protein hewani : merupakan protein yang berasal dari pangan hewani, seperti daging susu, telur, dan ikan. Protein ini mempunyai bentuk struktur menyerupai struktur asam amino dalam tubuh manusia, dan susunan asam amino-nya lebih komplit, dan nilai cerna relatif lebih baik daripada protein nabati. Protein ini sangat sangat penting artinya pada pembentukan jaringan dan sel-sel otak saat janin masih berusia dua bulan sampai anak berusia dua tahun. Oleh sebab itu para ibu yang sedang hamil dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi terutama yang banyak mengandung protein hewani.
2. Protein nabati : merupakan protein yang bersumber dari tumbuhan seperti; padi-padian, sayur-sayuran, kacang-kacangan dan buah-buahan. Protein ini mutunya tidak sebaik bila dibandingkan dengan protein hewani, sebagai contoh; gandum kekurangan asam aminolysine, nasi kekurangan lysine dan thrionine, jagung kekurangan tryptophan dan lysine sedangkan kacang-kacangan kekurangan tryptohan dan lysine sedangkan kacang-kacangan kekurangan methionine. Oleh sebab itu perlu ada suplemen/sumbangan dari pangan hewani dan keanekaragaman

bahan pangan untuk melengkapi kekurangan tersebut agar pembentukan protein dalam tubuh dapat terjadi secara sempurna. (*Ermin's blog, pengertian-manfaat-dan-sumber-zat-gizi.html*).

B. Tinjauan Umum Tentang Status Gizi

Istilah gizi berasal dari bahasa Arab "giza" yang berarti zat makanan; dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *nutrition* yang berarti bahan makanan atau zat gizi. Lebih luas gizi diartikan sebagai suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat gizi untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ tubuh serta untuk menghasilkan tenaga, (Djoko P.Irianto, 2006 : 2)

Status gizi adalah keadaan individu atau kelompok yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik akan energi dan zat-zat gizi yang diperoleh dari pangan dan makanan. Untuk menilai status gizi seseorang, suatu kelompok atau suatu masyarakat, maka perlu dilakukan pengukuran untuk mengetahui tingkat kekurangan gizi serta lebih lanjut lagi untuk mencari kasus malnutrisi dalam masyarakat, termasuk mereka yang masuk golongan rentan adalah (1) Wanita hamil dan menyusui karena kebutuhan akan zat gizi mereka meningkat, (2) bayi dan anak karena mereka belum mampu mengkonsumsi atau mencerna makanan yang tersedia dan mereka cenderung cepat mengalami malnutrisi karena kebutuhan akan zat gizi pada golongan ini juga tinggi, (3) keluarga atau orang yang kebutuhannya tak tercukupi oleh sistem distribusi makanan yang lazim,

karena jumlah keluarga yang besar atau lansia yang tinggal sendiri atau janda (Hadju, 2000).

Status gizi merupakan kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi atau zat gizi. Bila kebutuhan lebih besar dibanding masukan disebut status gizi kurang, bila kebutuhan seimbang dengan masukan disebut status gizi seimbang, dan bila kebutuhan lebih kecil dibanding masukan disebut status gizi lebih (Beck, 2000)

Pengetahuan gizi anak sangat berpengaruh terhadap pemilihan makanan. Pengetahuan anak dapat diperoleh baik secara internal maupun eksternal. Untuk pengetahuan secara internal yaitu pengetahuan yang berasal dari dirinya sendiri berdasarkan pengalaman hidup sedangkan secara eksternal yaitu pengetahuan yang berasal dari orang lain sehingga pengetahuan anak tentang gizi bertambah (Solihin, 2005).

Sebagaimana firman Allah SWT (Q.S. Al- Maidah (5): 88):

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ

Terjemahnya:

Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah Telah rezezikkan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya.

Dari kutipan ayat di atas menjelaskan bahwa manusia sangat membutuhkan makanan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi dalam tubuhnya sehingga dapat melakukan aktifitas. Zat-zat gizi yang terkandung dalam makanan yang dikonsumsi sangat bermanfaat bagi tubuh, antara lain karbohidrat, protein dan lemak yang berfungsi menghasilkan energi yang dapat digunakan untuk

melakukan aktifitas sehari-hari. Makanan yang dikonsumsi adalah makanan yang halal thayyiban, dimana makanan yang halal diperoleh secara halal. Sedangkan makanan yang thayyib adalah makanan yang baik, mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dan bermanfaat bagi kesehatan tubuh.

Makanan yang thayyib (baik) adalah makanan yang sehat, proporsional dan aman yang tentunya sebelumnya adalah halal. Dimana makanan yang thayyib berarti makanan yang tidak kotor dari segi zatnya atau rusak (kadaluwarsa), atau dicampuri benda najis. Makanan yang thayyib juga merupakan makanan yang mengundang selera bagi yang ingin memakannya dan tidak membahayakan fisik dan akalnya.

Tingkat status gizi dalam masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain aktifitas sosial, ekonomi, pendidikan, pengetahuan dan asupan makanan. Faktor tersebut mempunyai keterkaitan satu sama lain hingga terjadi hubungan timbal balik antara satu dengan yang lain.

Firman Allah SWT (Q.S. Thaha(20):81)

كُلُوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَلَا تَطْغَوْا فِيهِ...
ALAUDDIN
MAKASSAR

Terjemahnya:

Makanlah di antara rezki yang baik yang Telah kami berikan kepadamu, dan janganlah melampaui batas.

Adapun maksud dari ayat di atas bahwa, islam telah membuat aturan dan ajaran bagi umat manusia untuk mengatur langkah jalannya dan mengawasi semua pergerakannya, baik dalam bentuk larangan maupun dalam bentuk bimbingan dan terkadang dengan menarik perhatian agar tubuh manusia mampu

menghadapi dan menjalani hidupnya. Dengan demikian, mengonsumsi makanan berlebih-lebihan bertentangan dengan ajaran islam. Dimana islam telah mewajibkan setiap individu untuk melakukan yang bermanfaat baginya, misalnya mengonsumsi makanan seimbang, menyeimbangkan berat tubuh dan menjaga kesehatan tubuhnya.

Gizi seseorang dalam suatu masa bukan saja ditentukan oleh konsumsi zat gizi pada saat itu saja, tetapi lebih banyak ditentukan oleh konsumsi zat gizi pada masa lampau, bahkan jauh sebelum masa itu, ini berarti konsumsi zat gizi masa kehamilan, masa bayi, dan masa kanak-kanak akan menentukan status gizi pada masa dewasa (Supariasi, 2002)

Unicef (1988) telah mengembangkan kerangka konsep makro sebagai salah satu strategi untuk menanggulangi masalah kurang gizi. Dalam kerangka tersebut ditunjukkan bahwa masalah gizi kurang dapat disebabkan oleh:

1. Penyebab Langsung

Makanan dan penyakit dapat langsung menyebabkan masalah gizi kurang anak yang dapat menderita gizi kurang. Demikian pula pada anak yang tidak memperoleh cukup makanan, maka daya tahan tubuhnya akan melemah dan akan mudah terserang.

Sebagaimana sabda Rasulullah SAW dalam hadits riwayat Al-bukhari dan muslim yang artinya :

”sesungguhnya tubuhmu mempunyai hak yang harus kamu penuhi”(HR. Al-bukhari)

Adapun maksud dari hadist di atas bahwa, diantara hak tubuhmu itu adalah memberinya makan jika lapar, mengistirahatkan bila letih, membersihkannya bila kotor, serta melindunginya dari segala yang akan menyakitinya, mengobatinya bila sakit. Demikian halnya dengan makan dan pola makan serta kualitas dan kebersihan makanan memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap pencernaan dan status gizi.

2. Penyebab Tidak Langsung.

Ada tiga penyebab tidak langsung gizi kurang, yakni:

- a. Ketahanan pangan yang kurang memadai.
- b. Pola pengasuhan anak yang kurang memadai.
- c. Pelayanan kesehatan dan lingkungan yang kurang memadai.

Biasanya penyebab kekurangan gizi pada balita dan anak disebabkan:

1. Makanan yang tak bernilai gizi.

Makanan yang tidak bernilai gizi merupakan makanan yang tidak mengandung Zat-zat gizi dalam makanan yang dikonsumsi yang sangat bermanfaat bagi tubuh, antara lain karbohidrat, protein dan lemak yang berfungsi menghasilkan energi.

Firman Allah SWT (Q.S. Abasa(80): 24-32)

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ ۚ ﴿٢٤﴾ أَنَّا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا ﴿٢٥﴾ ثُمَّ شَقَقْنَاهُ
الْأَرْضَ شَقًّا ﴿٢٦﴾ فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ﴿٢٧﴾ وَعَيْنًا وَقَضْبًا ﴿٢٨﴾ وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا
﴿٢٩﴾ وَحَدَائِقَ غُلْبًا ﴿٣٠﴾ وَفَيْكِهَةً وَآبًا ﴿٣١﴾ مَّتَعًا لَّكُمْ وَلَئِنَّا لَنَعْمُكُمْ ﴿٣٢﴾

Terjemahnya:

Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya, Sesungguhnya kami benar-benar Telah mencurahkan air (dari langit), Kemudian kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, Lalu kami tumbuhkan biji-bijian di bumi itu, Anggur dan sayur-sayuran, Zaitun dan kurma, Kebun-kebun (yang) lebat, Dan buah-buahan serta rumput-rumputan, Untuk kesenanganmu dan untuk binatang-binatang ternakmu.

Ayat tersebut di atas membahas masalah aneka macam makanan untuk mewujudkan keseimbangan dan manfaatnya, sekaligus untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh kecenderungan mengkonsumsi makanan. Dimana makanan memiliki pengaruh besar terhadap kesehatan, sehingga tubuh harus mengkonsumsi makanan yang aman dan sempurna yang terdiri dari zat-zat gizi yang penting bagi pertumbuhan untuk menjaga kesehatan. Jika dari salah satu unsur zat gizi mengalami kekurangan maka, akan mengakibatkan kekacauan pada tubuh.

2. Penyakit infeksi yang disebabkan ketidakmampuan keluarga memenuhi kebutuhan pangan
3. Pola pengasuhan anak yang kurang baik, dan
4. Pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan yang buruk. (Republika Online, 2005).

Secara garis besar penilaian status gizi terbagi dua yaitu penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung.

1. Penilaian Status Gizi secara Tidak Langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi 3 yaitu survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi.

a. Survei konsumsi makanan

Merupakan metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

b. Statistik Vital

Merupakan faktor status gizi dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kematian dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi. Penggunaannya merupakan indikator tidak langsung tentang pengukuran status gizi masyarakat.

c. Faktor Ekologi

Bengoa mengemukakan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya, jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung pada keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi, dan lain-lain. Pengukuran faktor ekologi merupakan dasar untuk melakukan program intervensi gizi.

2. Penilaian Status Gizi Secara Langsung

Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi 4 penilaian yaitu pemeriksaan klinis, pemeriksaan biokimia (laboratorium), pemeriksaan biofisik dan antropometrik.

a. Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang digunakan untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan pada perubahan-perubahan yang terjadi pada tubuh yang dihubungkan dengan ketidakcukupan gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel seperti mata, kulit, rambut dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid dengan melihat tanda (*sign*) dan gejala (*symptoms*) atau riwayat penyakit yang diderita oleh seseorang. Metode ini digunakan umumnya untuk survei klinis secara cepat, yang dirancang untuk mendeteksi dengan cepat pula tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi.

b. Pemeriksaan Biokimia (laboratorium)

Merupakan pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris pada berbagai jaringan tubuh seperti darah, urine, tinja dan beberapa jaringan tubuh lainnya seperti hati dan otot. Metode ini digunakan untuk peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Sehingga lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik.

c. Pemeriksaan Biofisik

Merupakan metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur jaringan. Umumnya digunakan untuk situasi tertentu seperti pada kejadian buta senja epidemik

(*epidemic of night blindness*). Cara yang digunakan adalah tes adaptasi gelap.

d. Antropometri

Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan lemak tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.

1. Syarat yang mendasari penggunaan antropometri

- a. Alatnya mudah didapat dan digunakan, seperti dacin, pita lingkar lengan atas, mikrotua, dan alat pengukur panjang bayi dapat dibuat sendiri di rumah.
- b. Pengukuran dapat dilakukan berulang-ulang dengan mudah dan objektif.
- c. Pengukuran bukan hanya dilakukan dengan tenaga khusus profesional, juga oleh tenaga lain setelah dilatih untuk itu.
- d. Biaya relative murah, karena alat mudah didapat dan tidak memerlukan bahan-bahan lainnya.
- e. Hasilnya mudah disimpulkan, karena mempunyai ambang batas dan baku rujukan yang pasti.

f. Secara ilmiah diakui kebenarannya. Hampir semua negara menggunakan antropometri sebagai metode untuk mengukur status gizi masyarakat khususnya untuk penapisan status gizi.

2. Keunggulan Antropometri

- a) Prosedurnya sederhana, aman dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel yang besar.
- b) Relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, tetapi cukup dilakukan oleh tenaga yang telah dilatih.
- c) Alatnya murah dan mudah dibawa, tahan lama. Walaupun ada alat yang sedikit mahal, tetapi alat tersebut tertentu saja seperti *skin fold caliper*. Untuk mengukur tebal lemak di bawah kulit.
- d) Metode ini tepat dan akurat karena dapat dilakukan.
- e) Dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi dimasa lalu.
- f) Umumnya dapat mengidentifikasi status gizi sedang, kurang, dan buruk karena dari satu generasi ke generasi berikutnya.
- g) Dapat digunakan untuk penapisan kelompok yang rawan terhadap status gizi.
- h) Dapat mengevaluasi perubahan status gizi pada periode tertentu, atau dari satu generasi ke generasi berikutnya.

3. Kelemahan Antropometri

- a) Tidak sensitif sebab tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat. Di samping itu tidak dapat membedakan kekurangan gizi tertentu seperti defisiensi Fe dan Zink.

- b) Faktor di luar gizi seperti penyakit genetik dan penurunan penggunaan energi dapat menurunkan spesifikasi dan sensitifitas pengukuran ini.
- c) Kesalahan yang terjadi pada saat pengukuran dapat mempengaruhi akurasi dan validitas pengukuran.
- d) Kesalahan ini dapat terjadi pada pengukuran, analisis dan asumsi yang salah.
- e) Kesalahan akibat kurang terlatihnya petugas pengukur, kesalahan alat atau alat tidak ditera dan kesulitan dalam proses pengukuran.

4. Parameter Antropometri

Antropometri sebagai indikator status gizi yang dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Ada beberapa parameter antropometri yang digunakan untuk penilaian status gizi yaitu: umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, tebal lipatan kulit, lingkar kepala, lingkar dada dan lingkar panggul.

5. Indeks Antropometri

Kombinasi antara beberapa parameter antropometri disebut indeks antropometri. Pada penelitian ini kami hanya menggunakan parameter berat badan, tinggi badan dan umur. Maka indeks antropometri yang kami gunakan adalah sebagai berikut:

a. Berat Badan Menurut Umur (BB/U)

Berat badan dapat memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan yang mendadak misalnya terserang penyakit, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan

yang dikonsumsi. Berat badan adalah parameter antropometri yang sangat labil. Mengingat karakteristik berat badan yang labil, maka indeks BB/U lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (*current nutritional status*)

(1). Kelebihan indeks BB/U

- (a) Lebih mudah dan lebih cepat dimengerti oleh masyarakat umum.
- (b) Baik untuk mengukur status gizi akut dan kronis.
- (c) Berat badan dapat berfluktuasi
- (d) Sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan kecil
- (e) Dapat mendeteksi kegemukan
- (f) Pengukuran obyektif dan bila diulang memberikan hasil yang sama.
- (g) Pengukuran mudah dan tidak memakan waktu lama.

(2). Kekurangan indeks BB/U

- (a) Anak yang terlalu tinggi tetapi kurang gizi.
- (b) Dapat mengakibatkan interpretasi yang salah bila terdapat edema atau asites.
- (c) Di daerah yang terpencil, umur seringkali sulit diketahui dengan pasti.
- (d) Sering terjadi kesalahan dalam pengukuran akibat pengaruh pakaian atau gerakan anak saat ditimbang.

- (e) Secara operasional sering terdapat hambatan karena masalah sosial budaya setempat, dimana orang tua tidak ingin anaknya ditimbang seperti barang dagangan.

b. Tinggi Badan Menurut Umur (BB/U)

Tinggim badan merupakan parameter yang menggambarkan pertumbuhan skeletal. Tinggi badan kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang singkat. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan timbul dalam jangka waktu yang lama.

(1) Kelebihan TB/U

- (a) Baik untuk menilai gizi masa lampau.
- (b) Ukuran panjang dapat dibuat sendiri, mudah dibawa dan murah.
- (c) Pengukuran objektif dan hasil sama bila diulang.
- (d) Ibu-ibu jarang ada yang keberatan anaknya diukur tinggi badannya.
- (e) Paling baik untuk anak >2 tahun.

c. Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Berat badan memiliki hubungan yang linier dengan tinggi badan. Indeks BB/TB adalah indikator yang baik untuk menilai status gizi sekarang.

(1) kelebihan BB/TB

- (a) Tidak memerlukan data umur.
- (b) Dapat membedakan proporsi badan.
- (c) Lebih baik untuk anak usia >2 tahun.
- (d) Pengukuran objektif dan hasil sama bila diulang.

(2) Kekurangan BB/TB

- (a) Tidak dapat memberikan gambaran apakah anak tersebut pendek, cukup tinggi atau lebih tinggi badan menurut umurnya, karena faktor umur tidak diperhitungkan.
- (b) Kesulitan mengukur berat dan tinggi badan pada anak-anak.
- (c) Membutuhkan dua macam alat ukur.
- (d) Pengukuran lebih lama.
- (e) Butuh dua orang untuk pengukuran (Nyoman.Dewa.2001)

Untuk meneliti dan memantau pertumbuhan, WHO serta Waterlaw merekomendasikan penggunaan standar deviasi unit (SD) atau disebut juga Z-score dari NCHS (*National Centre Health Statistics, USA*). Berdasarkan hasil kesepakatan pakar gizi tahun 2000, maka cut off point penggunaan deviasi adalah sebagai berikut:

1. Berat Badan Menurut Umur

- Gizi Lebih : bila Z-score $> +2$ SD
- Gizi Baik : bila Z-score ≥ -2 SD s/d $\leq +2$ SD
- Gizi Kurang : bila Z-score ≥ -3 SD s/d < -2 SD

2. Tinggi Badan Menurut Umur

- Normal : bila Z-score > -2 SD
- Pendek : bila Z-score ≥ -3 SD s/d ≤ -2 SD
- Sangat pendek : bila Z-score < -3 SD

3. Berat Badan Menurut Tinggi Badan

- Gemuk : bila Z-score $> +2$ SD

Normal : bila Z-score ≥ -2 SD s/d $\leq +2$ SD

Kurus : bila Z-score ≥ -3 SD s/d < -2 SD

Sangat Kurus : bila Z-score < -3 SD

Gabungan indeks antropometri di atas dapat digunakan untuk status gizi dengan lebih akurat. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut:

BB/TB	BB/U	TB/U	STATUS GIZI
Normal	Rendah	Rendah	Baik pernah kurang gizi
Normal	Normal	Normal	Baik
Normal	Tinggi	Tinggi	Jangkung, baik
Rendah	Rendah	Tinggi	Buruk
Rendah	Rendah	Normal	Buruk/kurang
Rendah	Normal	Tinggi	Kurang
Tinggi	Tinggi	Rendah	Lebih, kemungkinan obes
Tinggi	Normal	Rendah	Lebih, pernah kurang gizi
Tinggi	Tinggi	Normal	Lebih, tetapi tidak obes

(sumber : dumadias abunaim, M.Sc., “Aplikasi Antropometri Sebagai Alat

Ukur Status Gizi Di Indonesia”. *GIZI Indonesia. Vol XV no.2 1990, hal:45*)

C. Tinjauan Umum Tentang Anak Usia Sekolah

Anak SD yang berusia 6-12 tahun merupakan masa-masa pertumbuhan paling pesat kedua setelah masa balita. Dimana kesehatan yang optimal akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal pula. Perhatian terhadap kesehatan sangatlah diperlukan, pendidikan juga digalakan untuk perkembangan mental yang mengacu pada skill anak. Pertumbuhan selama periode tersebut rata-rata 3-

3,5 kg dan 6 cm pertahun, lingkaran kepala tumbuh hanya 2-3 cm selama periode tersebut, menandakan pertumbuhan otak yang melambat. Kebutuhan gizi pada kelompok umur ini terutama untuk pertumbuhan dan aktivitas yang besar (Needlman RD, 2000)

Pada anak masuk sekolah, mereka mulai masuk ke dunia baru, di mana dia mulai banyak berhubungan dengan orang-orang diluar keluarganya dan berkenalan pula dengan suasana dan lingkungan baru dalam kehidupannya. Hal ini tentu saja banyak mempengaruhi kebiasaan makan mereka. Pengalaman-pengalaman baru, kegembiraan-kegembiraan di sekolah, menyebabkan anak-anak menyimpang dari kebiasaan waktu makan yang sudah diberikan kepada mereka (Moehji, 2003).

Adapun faktor yang memperburuk keadaan gizi anak-anak sekolah adalah:

a) Anak-anak pada usia ini pada umumnya selalu dapat memilih dan menentukan makanan apa yang dia sukai dan mana yang tidak. Sering kali anak-anak ini memilih makanan yang salah, lebih-lebih jika orang tuanya tidak memberikan petunjuk apa-apa kepadanya.

b) Kebiasaan jajan, dalam usia ini anak-anak senang sekali jajan.

Mungkin sudah menjadi kebiasaan di rumahnya, tetapi mungkin akibat pengaruh dari kawannya. Kadang-kadang anak-anak ini menolak untuk makan pagi di rumah dan sebagai gantinya, mereka cenderung meminta uang untuk jajan. Jajan yang mereka beli sudah jelas bahan-bahan atau makanan-makanan yang kurang nilai gizinya.

- c) Sering setiba di rumah karena terlalu lelah bermain di sekolah, anak-anak tidak mau makan lagi.

Salah satu jalan yang dapat ditempuh guna memperbaiki keadaan anak-anak sekolah pada umumnya adalah sedapat mungkin, sebelum mereka berangkat ke sekolah diusahakan agar diberi makan terlebih dahulu. Kebiasaan demikian seharusnya sudah dimulai sejak anak ini mulai masuk sekolah (Moehji, 2003).

Sifat-sifat anak usia sekolah adalah:

- a) Pertumbuhan agak lambat, digantikan dengan pertumbuhan otot dan tulang menuju usia dewasa.
- b) Pertumbuhan anak wanita lebih cepat dari pada anak laki-laki.
- c) Rata- rata pertumbuhan BB 1,8-3,1 kg/ tahun.
- d) Lebih individualistis, membentuk kehidupan social di luar keluarga.
- e) Aktif, kurang menggantungkan diri pada orang tua, lebih percaya pada lingkungan diluar rumah.
- f) Fisik lebih aktif, sibuk atau tergesa-gesa.

Anak usia sekolah biasanya memiliki aktifitas bermain yang menguras banyak tenaga, dengan demikian terjadi ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Akibatnya tubuh anak menjadi kurus untuk mengatasinya kita harus mengawasi waktu bermain anak sehingga anak memiliki waktu istirahat yang cukup. Pada anak sekolah, pemberian makanan diutamakan untuk pembentukan dan pemeliharaan jaringan baru serta memenuhi kebutuhan karena adanya aktifitas yang meningkat (Lisdiana, 2003).

Untuk meningkatkan nafsu makan anak dapat pula dengan memberinya obat penambah nafsu makan sesuai dosis yang dianjurkan. Kurangnya nafsu makan dapat disebabkan banyak jajan. Apabila jajan yang dipilih anak ternyata kurang mengandung nilai gizi dan kebersihannya kurang terjaga, tentunya akan menimbulkan dampak yang merugikan kesehatan (Lisdiana, 2003).

Asupan gizi diperlukan untuk memenuhi keduanya yaitu : fisik dan mental anak. Karena tentunya fisik dan mental merupakan sesuatu yang berbeda namun saling berkaitan. makanan yang kaya akan nutrisi sangat mempengaruhi tumbuh kembang otak dan organ-organ lain yang dibutuhkan anak untuk mencapai hasil pendidikan yang optimal, untuk itu keluarga adalah pihak pertama yang harus memperhatikan asupan gizi anaknya. Pengetahuan keluarga akan gizi sangat berpengaruh disini.

Pertumbuhan fisik sering dijadikan indikator untuk mengukur status gizi baik individu maupun populasi. Oleh karena itu, orang tua perlu menaruh perhatian pada aspek pertumbuhan anak bila ingin mengetahui keadaan gizi mereka. Anak yang menderita gizi kurang berpenampilan lebih pendek dengan bobot badan lebih rendah. Dibandingkan rekan-rekan sebayanya yang lebih sehat dan bergizi baik. Laju pertumbuhan bobot yang lebih banyak berpengaruh pada kondisi kurang gizi dibandingkan tinggi badan. Oleh karena itu penurunan bobot badan ini yang paling sering digunakan untuk menapis anak-anak yang mengalami gizi kurang. Bila defisiensi gizi berlangsung lama dan parah, maka pertumbuhan tinggi badan ini bisa terhambat bila seseorang anak mengalami

defisiensi protein (meskipun konsumsi energi cukup). Sedangkan bobot badan lebih banyak dipengaruhi oleh cukup tidaknya konsumsi energi.

Anak - anak yang berasal dari keluarga dengan tingkat ekonomi rendah sangat rawan terhadap gizi kurang. Mereka mengonsumsi makanan (energi dan protein) lebih rendah dibandingkan dengan anak-anak dari keluarga berada. Beberapa studi menunjukkan bahwa anak-anak yang kurang beruntung ini keragaannya lebih pendek dan lebih kurus. Usaha positif yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah adalah dengan pemberian makanan tambahan secara gratis.

Golongan anak sekolah biasanya memiliki banyak perhatian dan aktivitas di luar rumah sehingga sering melupakan waktu makan. Bahkan dengan membawa bekal makanan dari rumah pun. Terkadang kebutuhan kalornya tidak terpenuhi. Hal ini karena sering kali bekal dari rumah dibawa dalam porsi yang terbatas dan tidak cukup mengandung zat gizi yang sangat dibutuhkan anak seusia mereka. (Notoatmojo, 2003).

Semakin tinggi tingkat aktifitas tubuh maka nutrisi dan energi juga akan semakin banyak diperlukan, anak usia SD atau Usia sekolah merupakan usia yang senang bermain. Senang menghabiskan waktunya untuk belajar mengetahui lingkungan sekitar. Untuk itu perlunya nutrisi dan asupan energi yang banyak untuk menunjang aktifitas fisiknya.

Sulitnya untuk mengonsumsi makanan bergizi adalah tantangan yang perlu dihadapi oleh orang tua. Untuk itu pengetahuan mengenai gizi anak sangat disarankan untuk mempelajarinya.

Walaupun pada usia sekolah perkembangan dan pertumbuhan tidak secepat pada masa balita, namun masa ini memerlukan perhatian khusus dalam hal macam dan kecukupan gizi. Pengaruh gizi dan kesehatan pada pertumbuhan dan perkembangan anak masa sekolah sangatlah penting, sehingga pemberian makanan dengan gizi seimbang akan memberikan kontribusi yang baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan fisik anak.

Untuk menentukan SDM yang berkualitas, harus dimulai sejak dalam kandungan. Sebab menurut dr. Bernard Devlin dari Fakultas Kedokteran Universitas Pittsburg, AS; terdapat unsur otak secara proliferasi (jumlah sel bertambah), artinya terjadi pembelahan sel yang sangat pesat. Apabila pada masa tersebut asupan gizi pada ibu kurang. Maka begitu pula halnya dengan sang janin. Akibatnya jumlah sel otak menurun, terutama cerebrum dan cerebellum, hal ini akan diikuti dengan penurunan jumlah protein glikosida, lipid dan enzim. Fungsi neurotransmitter otaknya pun menjadi berkurang.

Begitu pula saat setelah lahir, jika kekurangan gizi terjadi sebelum usia 8 tahun, tidak saja jumlahnya yang berkurang, namun ukuran sel juga mengecil. Padahal saat itu terjadi pertumbuhan hipertropik, yakni penambahan besar ukuran sel. Penelitian menunjukkan bahwa bayi kekurangan kalori protein (KKP) berat badan memiliki bobot otak 15%-20% lebih ringan dibandingkan bayi normal. Defisitnya bahkan bisa mencapai 40% bila KKP berlangsung sejak janin.

Defisiensi gizi dimulai dari tidak kuatnya intake makanan atau gangguan absorpsi selanjutnya yang terjadi adalah kelainan di tingkat jaringan yang mengubah fungsi biologis dan fisiologis dan menyebabkan penurunan

kemampuan sel untuk berfungsi secara normal. Setelah itu kesemua hal di atas akan memberikan manifestasi berupa gejala klinis yang selanjutnya akan menyebabkan morbiditas dan lebih jauh lagi mortalitas.



BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Dasar Pemikiran Variable Yang Diteliti

Peningkatan status gizi sangat berperan dalam peningkatan produktifitas dan kualitas sumber daya manusia. Status gizi yang baik akan menjamin pertumbuhan dan daya tahan tubuh yang baik bagi balita, sehingga dapat menjamin terbentuknya manusia yang produktif dan berkualitas.

Berdasarkan pada tinjauan kepustakaan serta tujuan penelitian, maka variabel yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Asupan Energi

Asupan energi merupakan penyebab langsung terjadinya masalah gizi khususnya pada anak sekolah. Jika asupan makanan kurang maka tubuh akan kekurangan zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh dan energi sehingga dapat mempengaruhi status gizi anak tersebut.

2. Asupan Protein

merupakan penyebab langsung terjadinya masalah gizi khususnya pada anak sekolah. Jika asupan makanan kurang maka tubuh akan kekurangan zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh dan protein sehingga dapat mempengaruhi status gizi anak tersebut.

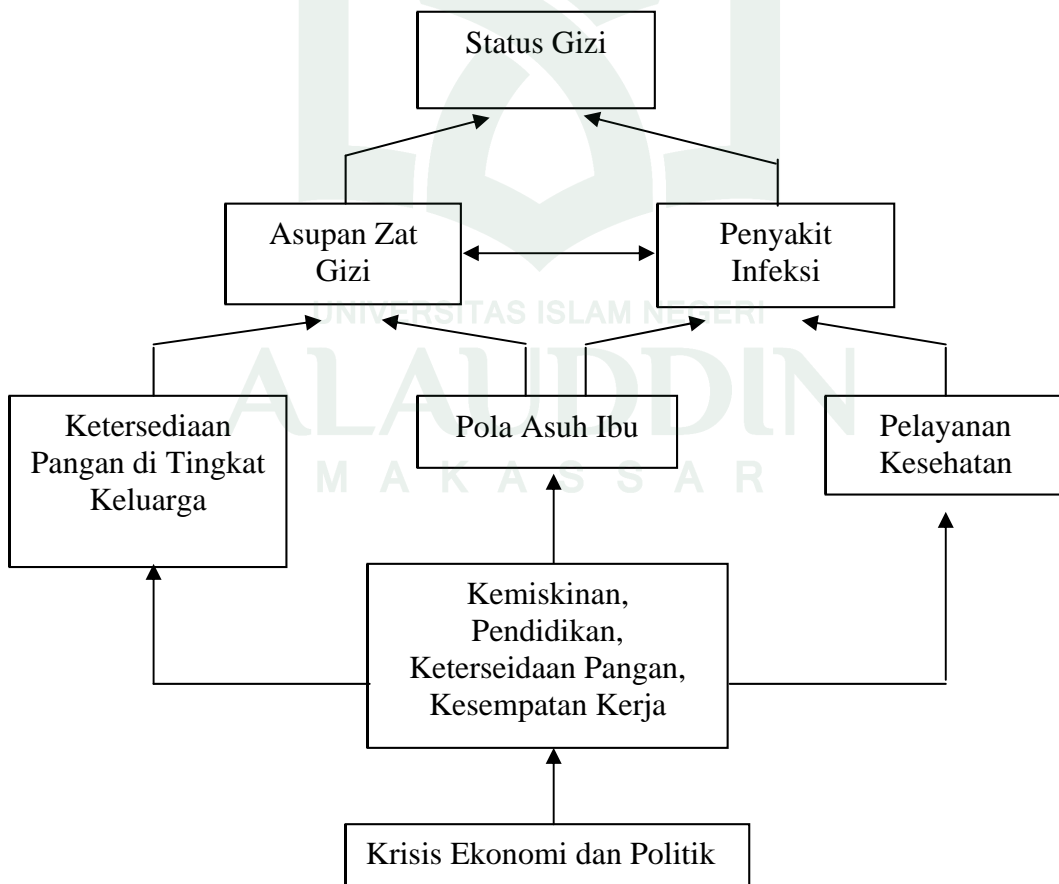
3. Status gizi

Status gizi adalah tanda atau penampilan yang disebabkan oleh keseimbangan antara asupan gizi dan pengeluaran yang dapat dilihat melalui

variable tertentu. Untuk mengetahui status gizi seseorang diperlukan parameter yang dalam penelitian kami adalah pengukuran secara antropometri, BB/U, TB/U, dan BB/TB merupakan indikator yang paling umum digunakan sejak tahun 1972.

4. Anak pada usia sekolah

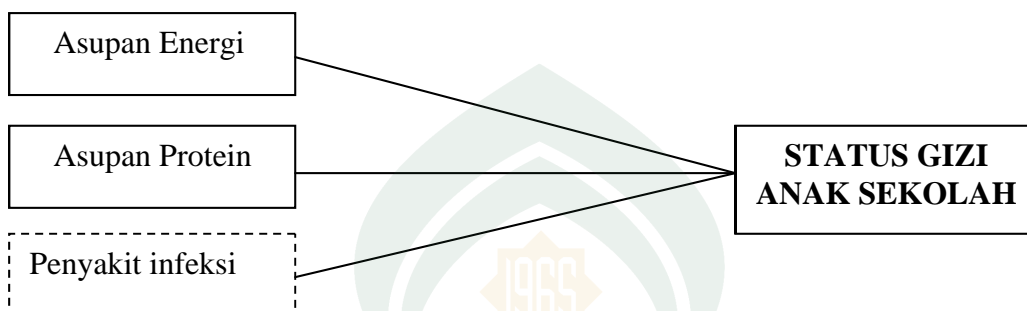
Anak pada usia sekolah mempunyai pertumbuhan fisik yang sering dijadikan indikator untuk mengukur status gizi baik individu maupun populasi. Oleh karena itu, orang tua perlu menaruh perhatian pada aspek pertumbuhan anak bila ingin mengetahui keadaan gizi mereka. Anak yang menderita gizi kurang berpenampilan lebih pendek dengan bobot badan lebih rendah. Dibandingkan rekan-rekan sebayanya yang lebih sehat dan bergizi baik.



Gambar 1. Kerangka Teori. Sumber: UNICEF, 1998

B. Pola Hubungan Antara Variabel

Berdasarkan konsep berfikir yang dikemukakan diatas, maka disusunlah variabel pola fikir tentang status gizi anak sekolah dasar dengan menggunakan indeks antropometri sebagai berikut:



Keterangan:



:Variabel yang diteliti



:Variabel yang tidak diteliti

C. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Asupan Energi

Asupan energi adalah jumlah asupan energi dalam tubuh yang dikonsumsi setiap hari yang diperoleh melalui formulir *food recall* 24 jam dengan kriteria objektif:

Cukup : Apabila asupan energi $\geq 80\%$ AKG

Kurang : Apabila Asupan energi $< 80\%$ AKG

2. Asupan Protein

Asupan protein adalah jumlah asupan protein penyedia energi utama dalam tubuh yang dihasilkan dari makanan yang dikonsumsi setiap hari yang diperoleh melalui formulir *food recall* 24 jam.

Kriteria objektif:

Cukup : Apabila asupan protein $\geq 80\%$ AKG

Kurang : Apabila Asupan protein $< 80\%$ AKG

3. Status Gizi Anak Sekolah

Adalah suatu keadaan gizi anak sekolah yang dapat dinilai dengan suatu standar. Penentuan status gizi pada penelitian ini adalah dengan cara antropometri yang meliputi berat badan terhadap umur (BB/U), tinggi badan terhadap umur (TB/U), dan berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB) dengan memakai standar WHO-NCHS (dalam Z-Score) dengan kriteria sebagai berikut:

a. Berat Badan Menurut Umur

Gizi Lebih : bila Z-score $> +2$ SD

Gizi Baik : bila Z-score ≥ -2 SD s/d $\leq +2$ SD

Gizi Kurang : bila Z-score ≥ -3 SD s/d < -2 SD

b. Tinggi Badan Menurut Umur

Normal : bila Z-score > -2 SD

Pendek : bila Z-score ≥ -3 SD s/d ≤ -2 SD

Sangat pendek : bila Z-score < -3 SD

c. Berat Badan Menurut Tinggi Badan

Gemuk	: bila Z-score $> +2$ SD
Normal	: bila Z-score ≥ -2 SD s/d $\leq +2$ SD
Kurus	: bila Z-score ≥ -3 SD s/d < -2 SD
Sangat Kurus	: bila Z-score < -3 SD

Rumus Perhitungan Z – Skor adalah:

$$Z - \text{Skor} = \frac{\text{Nilai Individu Subjek} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$



BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan metode survei untuk mendapatkan data gambaran asupan energi, protein dan status gizi anak SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010.

B. Lokasi

Tempat penelitian dilakukan pada SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010.

C. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2010.

D. Populasi, Sampel dan Cara Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua murid SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010. Sebanyak 178 siswa.

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah murid kelas III, IV, V dan VI SDN 131 Kampung Alau di Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010 yang terpilih sebagai sampel.

Jumlah seluruh sampel sebesar 123 orang yang terdiri 27 orang dari kelas III, 35 Orang dari kelas IV, 26 orang dari kelas V, dan 35 orang dari kelas VI SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu timur tahun 2010.

3. Cara Pengambilan Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah anak SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010. Dimana pengambilan sampel menggunakan metode simple random sampling (pengambilan sampel secara acak sederhana) dengan menggunakan rumus yaitu:

Rumus:

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

$$n = \frac{178}{1+178(0,05^2)}$$

$$n = \frac{178}{1+178(0,0025)}$$

$$n = \frac{178}{1,445} = 123$$

Keterangan:

N = Besar populasi

n = Besar sampel

d = Tingkat kepercayaan/ ketepatan yang diinginkan (0,05)

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah yaitu:

a. Kuesioner

Adalah daftar pertanyaan yang sudah tersusun dengan baik, dimana responden (dalam hal angket) dan *interviewer* (dalam hal wawancara) untuk memberikan jawaban.

b. Platform Balance Scale (timbangan injak digital) digunakan untuk mengukur berat badan

Cara pengukuran :

1. Sebelum murid ditimbang, timbangan harus diperiksa agar menunjukkan angka 0,0 kg.
2. Murid harus melepaskan sepatu dan kaos kakinya namun tetap memakai seragam sekolahnya saat akan ditimbang.
3. Setelah seorang murid ditimbang, untuk penimbangan berikutnya, timbangan harus kembali menunjukkan angka 0 kg dan prosedur diulang dari point 1.

c. Microtoice Antropometri digunakan untuk mengukur tinggi badan dengan ketelitian 0,1 cm yang digantung pada dinding atau tembok.

Cara pengukuran :

1. Mikrotoa ditempelkan pada dinding yang lurus datar setinggi tepat 2 meter dengan menggunakan paku. Angka 0 (nol) pada lantai yang rata dan datar.
2. Sepatu, kaos kaki, dan penutup kepala (topi) harus dilepaskan.

3. Murid berdiri tegak seperti sikap sempurna, kaki lurus dengan tumit, pantat, punggung, dan kepala bagian belakang menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan ke depan.
 4. Turunkan mikrotoa sampai rapat pada kepala bagian atas (verteks), siku harus menempel pada dinding.
 5. Angka pada skala dibaca yaitu yang tampak pada lubang dalam gulungan mikrotoa. Angka ini menunjukkan tinggi badan anak yang diukur.
- d. Metode Food *Recall* 24 jam
- adalah metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengetahui jenis dan jumlah bahan pangan yang telah dikonsumsi selama 2 hari oleh anak dengan selang waktu 3 hari. Satuan yang dipergunakan untuk mengukur banyaknya pangan yang dikonsumsi yaitu dengan Ukuran Rumah Tangga (URT) seperti, berapa sendok, gelas, butir dan yang lainnya. Jumlah makanan tersebut kemudian dikonversikan kedalam satuan berat (gram) dengan menggunakan URT yang berlaku.

F. Cara Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara kunjungan ke lokasi penelitian dengan melakukan pengukuran secara langsung (BB,TB) dan wawancara dengan menggunakan kuesioner dan formulir *recall* 24 jam terhadap anak SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010.

2. Data Sekunder

Umur diketahui dengan melihat tanggal kelahiran anak bersangkutan, data diperoleh dari instansi sekolah yang bersangkutan tempat penelitian.

G. Pengolahan dan Penyajian Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan secara elektronik dengan menggunakan komputer dengan program SPSS yang hasilnya dianalisis secara deskriptif dari data yang ada berupa distribusi frekuensi.

2. Penyajian Data

Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi disertai dengan penjelasan (narasi) distribusi.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Hasil Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010 selama sepekan/6 hari (2-7 Agustus 2010).

Sekolah Dasar Negeri Kampung Alau merupakan salah satu sekolah dasar yang ada di Kabupaten Luwu Timur. Sekolah Dasar Negeri Kampung Alau terletak di Dusun Jambu-Jambu Desa Lampenai Kecamatan Wotu. Bangunan Sekolah Dasar Negeri Kampung Alau berdiri di atas tanah seluas 40 Ha.

Jumlah tenaga pengajar di SDN ini sebanyak 10 orang (honor sebanyak 6 orang dan Pegawai Negeri Sipil sebanyak 4 orang) dengan Fatmah Sedike A.Ma Pd sebagai kepala sekolahnya.

Di SDN 131 kampung alau memiliki sarana berupa bangunan dengan jumlah sebanyak 9 yaitu 1 ruangan perpustakaan, 1 ruangan kantor kepala sekolah, 1 ruangan guru dan 6 ruangan kelas.

Selanjutnya hasil penelitian yang kami peroleh menggambarkan keadaan asupan energi, protein dan status gizi anak sekolah yang disajikan dalam bentuk tabel dan penjelasan sebagai berikut:

2. Karakteristik Sampel

a. Jenis kelamin

Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin SDN 131 Kampung Alau Kec. Wotu Kab. Luwu Timur Tahun 2010 dapat di lihat pada table berikut:

Tabel 5.1
Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Murid
SDN 131 Kec.Wotu, Kab.Luwu Timur Tahun 2010

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentasi (%)
Laki-Laki	49	39,8
Perempuan	74	60,2
Jumlah	123	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa, distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin. Dimana jumlah sampel perempuan sebanyak 74 orang (60,2%) lebih besar dari pada jumlah sampel laki-laki.

b. Umur

Distribusi sampel berdasarkan Jenis Kelamin SDN 131 Kampung Alau Kec. Wotu Kab. Luwu Timur Tahun 2010 dapat di lihat pada table berikut:

Tabel 5.2
Distribusi Sampel Berdasarkan Umur pada Murid SDN 131
Kec.Wotu, Kab.Luwu Timur Tahun 2010

Umur	Frekuensi	Persentasi (%)
8-10	76	61,8
11-14	47	38,2
Jumlah	123	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 5.2 diatas menunjukkan bahwa distribusi sampel berdasarkan umur terbanyak pada umur 8-10 sebanyak 76 orang (61,8%) dari pada umur 11-14 tahun sebanyak 47 Orang (38,2%).

3. Deskripsi Variabel Diteliti

a. Asupan Energi

Distribusi sampel berdasarkan asupan energi SDN 131 Kampung Alau Kec. Wotu Kab. Luwu Timur dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 5.6
Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Energy
Pada Murid SDN 131 Kec.Wotu, Kab.Luwu Timur Tahun 2010

Asupan energy	Frekuensi	Persentasi (%)
Cukup	64	52,0
Kurang	59	48,0
Jumlah	123	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 5.6 diatas menunjukkan bahwa distribusi Sampel berdasarkan Asupan energy, dimana asupan energy cukup sebanyak 64 orang (52,0%) dan yang mempunyai asupan energy kurang sebanyak 59 orang (48,0%).

b. Asupan Protein

Distribusi sampel berdasarkan asupan protein SDN 131 Kampung Alau Kec. Wotu Kab. Luwu Timur dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 5.7
Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Protein
Pada Murid SDN 131 Kec.Wotu, Kab.Luwu Timur Tahun 2010

Asupan Protein	Frekuensi	Persentasi (%)
Cukup	61	49,6
Kurang	62	50,4
Jumlah	123	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 5.7 diatas menunjukkan bahwa distribusi Sampel berdasarkan Asupan protein cukup sebanyak 61 orang (49,6%) dan yang mempunyai asupan protein kurang sebanyak 62 orang (50,4%).

c. Status Gizi berdasarkan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Distribusi status gizi berdasarkan BB/TB SDN 131 Kampung Alau Kec. Wotu Kab. Luwu Timur dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 5.3
Distribusi Status Gizi Berdasarkan BB/TB Murid SDN 131
Kec.Wotu, Kab.Luwu Timur Tahun 2010

Status Gizi	Frekuensi	Persentasi (%)
BB/TB		
Gemuk	27	22,0
Normal	90	73,2
Kurus	6	4,9
Jumlah	123	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 5.3 diatas menunjukkan bahwa distribusi status gizi berdasarkan BB/TB dengan jumlah tertinggi yaitu pada status gizi Normal sebanyak 90 orang (73,2%) dan terendah pada status gizi Kurus sebanyak 6 orang (4,9%).

d. Status Gizi berdasarkan Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Distribusi status gizi berdasarkan BB/U SDN 131 Kampung Alau Kec. Wotu Kab. Luwu Timur dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 5.4
Distribusi Status Gizi Berdasarkan BB/U Murid SDN 131
Kec.Wotu, Kab.Luwu Timur Tahun 2010

Status Gizi	Frekuensi	Persentasi (%)
BB/U		
Lebih	6	4,9
Baik	97	78,9
Kurang	20	16,3
Jumlah	123	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 5.4 diatas menunjukkan distribusi status gizi berdasarkan BB/U dengan jumlah tertinggi yaitu pada status gizi baik sebanyak 97orang (78,9%) dan terendah pada status gizi lebih sebanyak 6 orang (4,9%).

e. Status Gizi berdasarkan Tinggi Badan menurut Umur (TB/U)

Distribusi status gizi berdasarkan TB/U SDN 131 Kampung Alau Kec. Wotu Kab. Luwu Timur dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 5.5
Distribusi Status Gizi Berdasarkan TB/U Murid SDN 131
Kec.Wotu, Kab.Luwu Timur Tahun 2010

Status Gizi	Frekuensi	Persentasi (%)
TB/U		
Normal	57	46,3
Pendek	55	44,7
Sangat Pendek	11	8,9
Jumlah	123	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 5.5 diatas menunjukkan bahwa distribusi status gizi berdasarkan TB/U dengan jumlah tertinggi yaitu pada status gizi pendek sebanyak 55 orang (44,7%) dan terendah pada status gizi sangat pendek sebanyak 11 orang (8,9%).

B. Pembahasan

1. Asupan Energi

Energi didefinisikan sebagai suatu kapasitas untuk melakukan pekerjaan. Energi yang dibutuhkan oleh tubuh berasal dari zat gizi yang merupakan sumber utama karbohidrat, lemak dan protein. Energi yang diperlukan tubuh dinyatakan dalam satuan kalori.

Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Kondisi status gizi baik dapat dicapai bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang akan digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan terjadinya pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja untuk mencapai tingkat kesehatan optimal (Depkes RI, 2003).

Energi dalam tubuh manusia dapat timbul dikarenakan adanya pembakaran karbohidrat, protein dan lemak, dengan demikian agar manusia selalu tercukupi energinya diperlukan pemasukkan zat-zat makanan yang cukup pula ke dalam tubuhnya (Kartasapoetra dan Marsetyo, 2001: 16).

Dari Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi Sampel berdasarkan Asupan energi yang mempunyai asupan energy cukup sebanyak 64 orang (52,0%) dan yang mempunyai asupan energy kurang sebanyak 59 orang (48,0%).

Energi yang digunakan oleh tubuh bukan hanya diperoleh dari proses katabolisme zat gizi yang tersimpan di dalam tubuh, tetapi juga berasal dari energi yang terkandung dalam makanan yang kita konsumsi, (Arisman, 2002 :157)

Sumber energi berkonsentrasi tinggi adalah bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan dan biji-bijian. Setelah ini bahan makanan sumber karbohidrat, seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni. Semua makanan yang dibuat dari dan dengan bahan makanan tersebut merupakan sumber energi. Kandungan energi beberapa bahan makanan dapat di lihat pada tabel berikut (Sanita Almatsier, 2009:147).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Renny Nursaidah (2009) yang dilakukan di Kabupaten Bone dimana pada umumnya asupan kebutuhan energi cukup sebanyak 11 (12,3%) dan asupan kebutuhan energi kurang sebanyak 67 (74,4%).

2. Asupan Protein

Protein adalah zat gizi yang sangat penting karena yang paling erat hubungannya dengan proses-proses kehidupan. Semua hayat hidp sel berhubungan dengan zat gizi protein.

Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh. Zat ini disamping berfungsi sebagai penghasil energi dalam tubuh, juga memiliki fungsi utama sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein juga berfungsi sebagai tenaga dalam keadaan kebutuhan energy kurang tercukupi oleh karbohidrat dan lemak, yang mana energy di butuhkan untuk mencukupi kebutuhan selama aktivitas, karena tanpa pemenuhan tersebut maka metabolisme dalam tubuh tidak bias berjalan lancer.

Dari Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi Sampel berdasarkan Asupan protein yang mempunyai asupan protein cukup sebanyak 61 orang (49,6%) dan yang mempunyai asupan protein kurang sebanyak 62 orang (50,4%).

Protein sangat bermanfaat bagi tubuh. Selain sebagai bahan pembangun tubuh, protein juga berfungsi untuk menggantikan sel-sel tubuh yang rusak. Anak-anak yang masih dalam masa pertumbuhan membutuhkan lebih banyak protein daripada usia lanjut (Kus Irianto dan Kusno Waluyo, 2004: 22).

3. Status Gizi

Status gizi adalah keadaan individu atau kelompok yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik akan energi dan zat-zat gizi yang diperoleh dari

pangan dan makanan. Untuk menilai status gizi seseorang, suatu kelompok atau suatu masyarakat, maka perlu dilakukan pengukuran untuk mengetahui tingkat kekurangan gizi serta lebih lanjut lagi untuk mencari kasus malnutrisi dalam masyarakat, termasuk mereka yang masuk golongan rentan adalah (1) Wanita hamil dan menyusui karena kebutuhan akan zat gizi mereka meningkat, (2) bayi dan anak karena mereka belum mampu mengonsumsi atau mencerna makanan yang tersedia dan mereka cenderung cepat mengalami malnutrisi karena kebutuhan akan zat gizi pada golongan ini juga tinggi, (3) keluarga atau orang yang kebutuhannya tak tercukupi oleh sistem distribusi makanan yang lazim, karena jumlah keluarga yang besar atau lansia yang tinggal sendiri atau janda (Hadju, 2000).

Status gizi seseorang ditentukan oleh tingkat konsumsi (asupan kalori dan protein) yang ditentukan oleh kualitas dan kuantitas makanan. Apabila susunan makanan memenuhi kualitas dan kuantitasnya lebih dari kebutuhan disebut konsumsi berlebih yang mengakibatkan suatu keadaan gizi lebih (Overnutrition state), jika sebaliknya akan terjadi gizi kurang (Undernutrition).

Dari Hasil penelitian berdasarkan BB/TB menunjukkan bahwa umumnya Sampel dengan jumlah tertinggi yaitu pada gizi Normal sebanyak 90 orang (73,2%) dan terendah pada umur gizi Kurus sebanyak 6 orang (4,9%).

Dari Hasil penelitian berdasarkan BB/U diatas menunjukkan dengan jumlah tertinggi yaitu pada Gizi baik sebanyak 97orang (78,9%) dan terendah pada Gizi lebih sebanyak 6 orang (4,9%).

Dari Hasil penelitian berdasarkan TB/U menunjukkan bahwa umumnya Sampel dengan jumlah tertinggi yaitu dengan jumlah tertinggi yaitu pada Pendek sebanyak 55 orang (44,7%) dan terendah pada sangat pendek sebanyak 11 orang (8,9%).

Status gizi merupakan kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi atau zat gizi. Bila kebutuhan lebih besar dibanding masukan disebut status gizi kurang, bila kebutuhan seimbang dengan masukan disebut status gizi seimbang, dan bila kebutuhan lebih kecil dibanding masukan disebut status gizi lebih (Beck, 2000).

Pengetahuan gizi anak sangat berpengaruh terhadap pemilihan makanan. Pengetahuan anak dapat diperoleh baik secara internal maupun eksternal. Untuk pengetahuan secara internal yaitu pengetahuan yang berasal dari dirinya sendiri berdasarkan pengalaman hidup sedangkan secara eksternal yaitu pengetahuan yang berasal dari orang lain sehingga pengetahuan anak tentang gizi bertambah (Solihin, 2005).

Tingkat status gizi dalam masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain aktifitas sosial, ekonomi, pendidikan, pengetahuan dan asupan makanan. Faktor tersebut mempunyai keterkaitan satu sama lain hingga terjadi hubungan timbal balik antara satu dengan yang lain.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Taufik Lukman di kota Makassar berdasarkan BB/U dimana terdapat status gizi baik sebanyak 49 (65,3%), gizi kurang sebanyak 21 (28,0%) dan gizi lebih sebanyak 1 orang (1,3%).



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Gambaran Asupan Energi, protein Status Gizi Anak SDN 131 Kampung Alau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur Tahun 2010. maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Asupan zat gizi

- a. Asupan energi terbanyak pada asupan energi cukup sebanyak 64 orang (52,0%) dan yang mempunyai asupan energi kurang sebanyak 59 orang (48,0%).
- b. Asupan protein terbanyak pada asupan protein cukup sebanyak 61 orang (49,6%) dan yang mempunyai asupan protein kurang sebanyak 62 orang (50,4%).

2. Status Gizi

- a. Status gizi anak SDN 131 Kampung Alau berdasarkan BB/TB terbanyak pada status gizi Normal sebanyak 90 orang (73,2%) dan terendah pada status gizi Kurus sebanyak 6 orang (4,9%).
- b. Status gizi SDN 131 Kampung Alau berdasarkan BB/U terbanyak pada status gizi baik sebanyak 97orang (78,9%) dan terendah pada status gizi lebih sebanyak 6 orang (4,9%).

- c. Status gizi SDN 131 Kampung Alau berdasarkan TB/U terbanyak pada status gizi pendek sebanyak 55 orang (44,7%) dan terendah pada status gizi sangat pendek sebanyak 11 orang (8,9%).

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian diatas, saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Perlu adanya pembentukan UKS untuk memantau kesehatan terutama status gizi anak sekolah.
- b. Kepada orang tua yang status gizi anaknya normal agar senantiasa dipertahankan, dan bagi yang status gizi anaknya kurang agar perlu adanya upaya peningkatan agar status gizi anak bertambah baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 2004
- Anwar, *Pelaksanaan Program Makanan Tambahan Anak Sekolah Dasar Kepada Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Kendari*. 2005 Available at [www. Google. Com](http://www.Google.Com), diakses tanggal 15 juni 2010.
- Arisman. *Gizi Dalam Daur Hidup*. Jakarta: EGC. 2004.
- Beck, M.E. *Ilmu Gizi dan Diet*. Jakarta : Yayasan Essential Medika. 2000
- Christin M. Santosa. *Kajian manfaat pemberian makanan tambahan terhadap antropometri, mebran darah, dan parasit usus murid sekolah dasar*. FIK Hewan UGM Yogyakarta, 2004
- Depdiknas, *Pedoman umum Sistem Pengujian Hasil Kegiatan Belajar*, diakses dari internet, tanggal 02/11/2009 [www. google.com](http://www.google.com), 2009.
- Dinkes Kota Makassar. *Profil Kesehatan Kota Makassar tahun 2008*. Dinas Kesehatan Kota Makassar: Makassar. 2009
- Direktorat Bina Gizi Masyarakat Depkes, *Penentuan Status Gizi Tingkat Kecamatan*, 2000.
- Halik, Nursiah. *Hubungan Pola konsumsi makanan dengan status gizi pada sd (9-11 tahun) di pemukiman kumuh kelurahan rappokalling kecamatan tallo kota Makassar tahun 2003*. FKM- UH 2003.
- Hadju, Neny, *Penentuan Status Gizi*. Diklat Kuliah, FKM- UH 2000.
- Haris, Fauziah, *Studi Kecukupan Konsumsi Energi, Protein, Vitamin A, Zat Besi Dan Infeksi Terhadap Status Gizi Pada Anak Usia Sd (9-12 Tahun) Dip Anti Asuhan Kecamatan Tallo Makassar*, FKM- UH 2002.
- Herry Fince, *Gizi Buruk, Kegagalan Berinvestasi Pada Generasi Bangsa*: diakses dari internet [http// Pioda.Multiply.com](http://Pioda.Multiply.com) 30 Mei 2007.
- [http:// Ahli gizi. Blogspot,com](http://Ahli.gizi.Blogspot.com) *Kesehatan Anak*. 25 November 2009. diakses dari internet, tanggal 5 juni 2010 [www. google.com](http://www.google.com) 2010.
- Entjang Indang. *Mikrobiologi dan Parasitologi untuk Akademi Keperawatan dan Sekolah Tenaga Kesehatan yang Sederajat*. Jakarta: PT Rineka Cipta. 2001.

Irianto P, Djoko. *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta: Andi, 2006

I Dewa Nyoman Supariasa dkk. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC, 2001.

Muhammad Basith As-Sayyid, *Pola Makan Rasulullah*. Jakarta: Almahira, 2006.

Muliani Nuria. *Hubungan Antara Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri 2 Buyut Udik Kecamatan Gunung Sugih*. 3 Mei 2009.

Needlman RD. *Pertumbuhan dan Perkembangan Selama Awal Masuk Sekolah*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC, 2000.

Notoatmodjo, Soekidjo. *Prinsip- Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: rineka cipta, 2003.

Republika Online, *Program Perbaikan Gizi Makro*, Available at [www. Google. Com](http://www.Google.Com), accesed on 15 juli 2005.

Samosir, *Perbedaan Status Gizi Anak Sekolah Dengan dan Tanpa Program PMTAS*, diakses dari internet, tanggal 5 april 2010 [www. google.com](http://www.google.com) 2010.

Almatsier, Sunita. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama, 2009.

Sanusi, Ahmad, *Cermin Buram Anak Indonesia*. Available at [www. Google. Com](http://www.Google.Com), accesed on 15 juli 2005.

Sediaoctama, Ahmad Djaeni, *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa Dan Profesi Jilid I*. Jakarta: Dian Rakyat, Jakarta2005.

Suhardjo. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2003.

Subdin PMKL. *Laporan Hasil Kegiatan Pertemuan Evaluasi Program Usaha Kesehatan Institusi Tahun 2004*. Semarang: Dinas Kesehatan Kota 2004.

Supariasi DN dkk. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Buku EGC, 2002

Wadana P, Catur. 2008. *Faktor-faktor yang mempengaruhi Kejadian Balita Kekurangan Energi Protein (KEP) Di Desa Jumputrejo Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo*. Praktek Kerja Lapangan Dokter Muda Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya 2008.

L

A

M

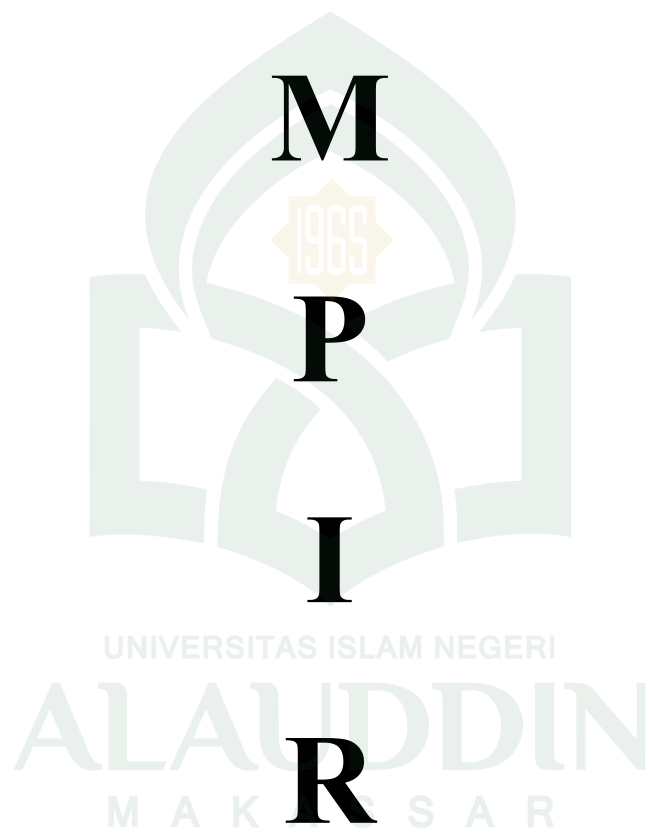
P

I

R

A

N



**KUSIONER PENGUMPULAN DATA
GAMBARAN STATUS GIZI
ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI 122 DAULOLOE
KECAMATAN WOTU KABUPATEN LUWU TIMUR 2010**

Pelaksanaan Pengambilan Data : Tgl.....Bln.....Thn.....

A. Identitas Responden (Ibu)

a. Nama Ibu :

b. Umur Ibu : Tahun

c. Tingkat Pendidikan Ibu :

1) Tidak Sekolah

2) SD/MI

3) SMP/MTS/ sederajat

4) SMA/MA/ sederajat

5) Perguruan Tinggi

☐

B. Identitas Anak

a. Nama anak :

b. Jenis Kelamin :

c. TTL :

d. Umur : Tahun

e. Anak ke : dari Bersaudara

C. Data Antropometri

1. Berat Badan anak :kg

2. Tinggi badan anak :cm

FORMULIR METODE RECALL 24 JAM

Nama :

Kelas :

Hari Ke :

Waktu Makan	Nama Makanan	Bahan Makanan		
		Jenis	Banyaknya	
			URT	g
Pagi/Jam				
Selingan Siang/Jam				
Siang/Jam				
Selingan Sore/jam				
Malam/Jam				

DOKUMENTASI

